

## 概要

アンモニアは低炭素社会においても、肥料や化学品などとして基幹化学原料の一つである。実用化されている、従来の高圧合成法（Haber 法）および開発中の低圧・低温法による 800t/d 程度の大規模プラントでのプロセス検討、および生産能力 240t/d 程度の小規模型プラントの新規プロセス検討をもとに、カーボンフリー NH<sub>3</sub> を効率良く生産するための新規プロセスを提案し技術開発課題を検討した。特に低圧・低温法での触媒の開発と実証および小規模型プラントでの吸収・脱離性能の良いアンモニア吸収剤の開発と実証が必要である。

## Summary

Ammonia is one of the fundamental chemical raw materials as the fertilizer and chemicals even in the low-carbon society. Process evaluation on a large-scale plant by the high pressure synthesis method (Haber method) and the low pressure / low temperature synthesis method under development was studied and a new process of the small-scale plant (synthesis process / low pressure method, separation process / absorption method) was proposed. The new process is extremely simple without high pressure equipment and construction costs are less than half. It is necessary to develop and verify the catalyst performance in low pressure / low temperature method and ammonia absorbent performance for NH<sub>3</sub> separation.